



UNIUNEA EUROPEANĂ



POTENȚIALUL DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ ÎN DOMENIUL **GAMING** ÎN REGIUNEA București-Ilfov

Seria „Rapoarte privind
ecosistemele regionale de inovare”

Autori:
Ruxandra Miuți, Cristina Carată

Editori ai seriei de rapoarte:
Raluca Săftescu, Radu Gheorghiu,
Bianca Dragomir, Marius Mitroi, Adrian Curaj



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

ue fiscti



Septembrie 2018



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Cuprins

SERIA “RAPOARTE PRIVIND ECOSISTEMELE REGIONALE DE INOVARE”	2
SPECIALIZAREA INTELIGENTĂ CA PROCES.....	3
PRECIZĂRI METODOLOGICE.....	4
REZULTATELE ANALIZEI REGIONALE.....	7
A. Context: Domeniul Gaming	7
B. Analiza multicriterială a domeniului Gaming în regiunea București-Ilfov	13
REMARCI FINALE.....	17
NOTĂ DE ÎNCHEIERE ȘI MULȚUMIRI.....	19
BIBLIOGRAFIE	20

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Seria “Raportare privind ecosistemele regionale de inovare”

Prezentul raport a fost elaborat în cadrul proiectului „Dezvoltarea capacității administrative a MCI de implementare a unor acțiuni stabilite în Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare tehnologică și Inovare 2014-2020”, cod SIPOCA 27, implementat de *Ministerul Cercetării și Inovării* (MCI) în parteneriat cu *Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, Cercetării, Dezvoltării și Inovării* (UEFISCDI) și *Institutul Național de Cercetare Științifică în domeniul Muncii și Protecției Sociale* (INCSMPS) în perioada august 2016 - iulie 2019 și co-finanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA).

Documentul face parte dintr-o serie de rapoarte care au ca scop identificarea și analiza bazată pe evidențe a unor domenii în cadrul cărora se pot ulterior defini nișe de specializare inteligentă la nivelul fiecărei regiuni. Procesul, început în 2017 prin publicarea a două rapoarte pentru fiecare regiune (disponibile pe [pagina dedicată proiectului](#)), a fost adâncit prin analiza a 3-5 domenii și/sau subdomenii de granularitatea unor micro-ecosisteme locale de inovare.

Aceste rapoarte au avut la bază o metodologie comună, atât pentru faza de identificare a domeniilor, cât și pentru cea de analiză (vezi secțiunea Precizări metodologice).

Domeniile care fac obiectul acestor rapoarte nu sunt restrictive, ci reprezintă baza unei conversații la nivelul actorilor de inovare din regiune. Miza acestei conversații este ca actorii regionali și naționali:

- să identifice în cadrul acestor domenii relativ mari un set restrâns de nișe de specializare, care să le permită avansul substanțial în cadrul unor lanțuri globale de valoare adăugată;
- să identifice complementarități de interese și abilități, care să reprezinte baza unor colaborări efective;
- împreună cu autoritățile responsabile de finanțarea în domeniul cercetării, dezvoltării și inovării (CDI), să definească instrumente suport adecvate.

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Specializarea inteligentă ca proces

„Specializarea inteligentă” reprezintă stindardul politicii industriale europene. Redusă la esențe, specializarea inteligentă vizează concentrarea resurselor financiare și a altor mecanisme de sprijin într-un număr limitat de domenii prioritare în care regiunile pot concura cu succes pe piețele internaționale.

La baza procesului de specializare inteligentă se află „descoperirea antreprenorială” - un proces bazat pe dovezi (*evidence-based*), participativ și iterativ (repetat periodic) de identificare, la nivel regional, a domeniilor cheie de competitivitate. Acestea urmează să fie susținute financiar în special prin scheme de sprijin pentru inovare. La nivel european, finanțarea pentru specializări inteligente pentru ciclul 2014-2020 este de aproximativ 120 mld euro, ceea ce face din această politică cel mai mare experiment de politică industrială din istorie (Radosevic et al., 2016).

Acest demers se bazează pe ideea că *regiunile* „dețin cunoașterea despre sistemele locale de inovare și pot mobiliza actorii economici către un scop comun” (EC, 2012, p12). Ca atare, noua politică industrială păstrează în plin plan forțele pieței și ale antreprenoriatului privat, acordând guvernelor „rolul strategic și de coordonare în sfera productivă dincolo de simpla asigurare a dreptului de proprietate, a respectării acordurilor contractuale și a stabilității macroeconomice” (Rodrik, 2004, p.3).

În România a avut loc în 2013 un amplu proces participativ (www.cdi2020.ro), care a dus la identificarea unor priorități de specializare inteligentă la nivel național. Prioritățile au fost incluse în *Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020*. În același timp, majoritatea regiunilor și-au elaborat strategii regionale de inovare (RIS3) pentru ciclul de finanțare care se încheie în 2020.

Continuarea demersului de descoperire antreprenorială, prin definiție unul care se desfășoară iterativ, este extrem de importantă în vederea revizuirii periodice a priorităților identificate. Revizuirea este necesară atât datorită oportunităților economice și tehnologice emergente și dinamicii economiilor locale, cât și în urma experienței câștigate în cadrul priorităților finanțate. Este de așteptat ca o bună parte din revizuire să ducă la adâncirea specializării, prin definirea mai clară a unor nișe care permit o poziționare superioară în lanțurile globale de valoare adăugată.

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNĂȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Descoperirea antreprenorială are, în afară de rezultatele din planul politicilor publice, beneficii importante de proces: actorii inovativi locali sunt stimulați să exploreze opțiuni strategice și soluții de colaborare. Prea adesea, specializarea inteligentă este înțeleasă ca fiind primordial sau chiar exclusiv asociată unei liste de priorități în finanțarea publică prin fonduri structurale. Prin demersul acestui proiect, se încearcă în primul rând crearea unei culturi a dialogului de descoperire antreprenorială la nivel regional și național. Acest dialog pleacă de la motivațiile strategice ale actorilor economici și de cercetare, de la nevoile lor de colaborare și duce, în final, la adecvarea periodică a instrumentelor de sprijin care le sunt destinate.

Precizări metodologice

Raportul de față reflectă analiza informațiilor culese în perioada ianuarie 2017 - august 2018, prezentând dinamica domeniului Gaming în regiunea București-Ilfov. Selectarea acestui domeniu, alături de altele din regiune, a avut la bază o analiză atât a actorilor cu potențial de inovare, cât și mai larg a agenților economici de pe plan local, precum și a unor factori istorici specifici zonei.

Analiza propriu-zisă este structurată pe șapte criterii considerate relevante pentru evaluarea potențialului domeniului de a deveni specializare inteligentă în regiune, respectiv: importanța domeniului în economia regională, piața, intensitatea de inovare în domeniu, disponibilitatea resurselor umane calificate în domeniu, valorificarea unor resurse locale (altele decât cele umane, dacă este cazul), nivelul de colaborare între actori, gradul de sofisticare tehnologică.

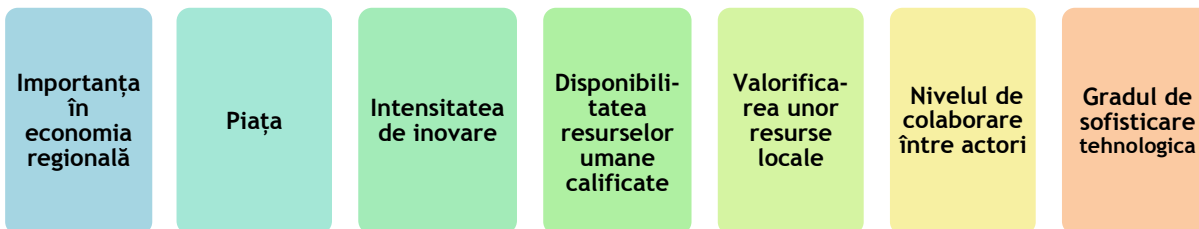


Figura 1. Criterii folosite pentru analiza domeniilor selectate

Pentru fiecare dintre aceste criterii s-au dezvoltat o serie de argumente care să permită o evaluare a domeniului bazată pe evidențe. Astfel, aceste argumente fac

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ

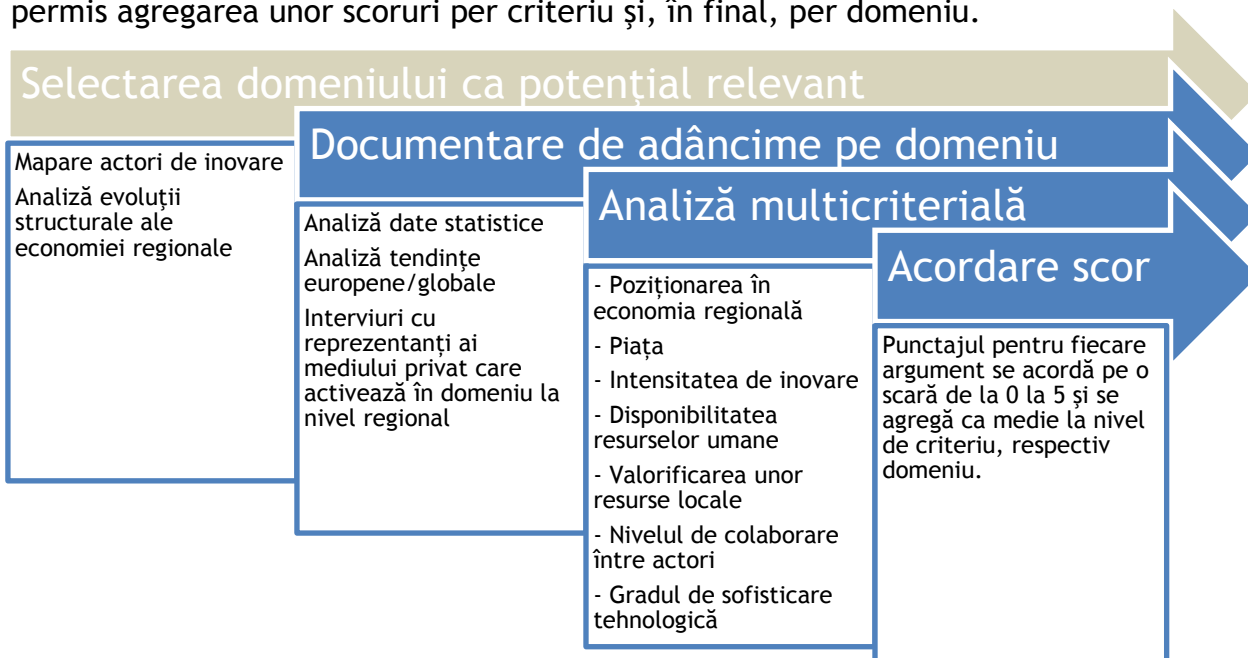


Instrumente Structurale
2014-2020

referire atât la informații statistice (cum ar fi numărul de firme, cifra lor de afaceri, valoarea exporturilor), performanțe punctuale (precum investiții majore, inovații sau produse de top), tendințe internaționale relevante (dinamica de piață europeană sau globală, noi valuri tehnologice), cât și la opinii exprimate de reprezentanți ai mediului de afaceri privind dinamica ecosistemului regional aferent domeniului.

Pentru colectarea acestor informații, autorii acestui raport au efectuat o cercetare aprofundată a surselor de tip statistic, a studiilor disponibile și chiar a presei, au realizat o hartă a actorilor relevanți (companii cu activități inovative, investitori și finanțatori, organizații suport, universități și institute de cercetare-dezvoltare, organizații cu rol catalizator, reprezentanți ai societății civile, autorități publice relevante în domeniu), urmată de interviuri semi-structurate cu o parte dintre aceștia.

Informațiile colectate au fost transformate în argumente punctuale, fiecare fiind susținut de surse și evaluat ca importanță pe o scară de la 0 la 5. Acest demers a permis agregarea unor scoruri per criteriu și, în final, per domeniu.



Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
INVATAMANTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Figura 2: Etapele analizei domeniilor

Ca urmare a acestei metodologii, raportul cuprinde o descriere istorico-contextuală a domeniului Gaming în regiunea București-Ilfov urmată de tabelul de argumente asociate fiecărui criteriu și, în final, de o reprezentare grafică sintetică a scorurilor obținute per criteriu pentru domeniul în discuție.

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

UE fiscti
INOVARE SI CREATIVITATE

UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Rezultatele analizei regionale

A. Context: Domeniul Gaming

Domeniul gaming pe plan local

Analiza următoare va prezenta situația domeniului gaming în regiunea București-Ilfov. Domeniul poate fi definit prin codurile CAEN 5821 (Activități de editare a jocurilor de calculator) și 5829 (Activități de editare a altor produse software).

Regiunea București-Ilfov este recunoscută la nivel internațional ca fiind un hub pentru industria de gaming din Europa de Sud-Est, pe de-o parte datorită faptului că cele mai mari studiouri de gaming internaționale sunt reprezentate aici, iar pe de altă parte datorită numărului crescut de angajați specializați în domeniu și al perspectivelor de evoluție.

Conform studiului realizat de Asociația Dezvoltatorilor de Jocuri din România (RGDA) în 2016, jocurile atrag tot mai mulți utilizatori autohtoni. De asemenea, pe lângă studiourile specializate de gaming, se dezvoltă și o industrie de produse asociate. Conform datelor companiei de cercetare de piață SuperData Research referitoare la veniturile din gaming realizate de 100 de țări din lume, în 2016 România era pe locul 47 la nivel mondial și pe locul 4 în Europa de Est (Biszok Bogdan, 2017).

Studiul realizat de RGDA în 2018 relevă faptul că industria de gaming din România a înregistrat o cifră de afaceri de 156 milioane de dolari în 2017. Această cifră a crescut constant din 2014 până în prezent, în 2017 cifra de afaceri la nivelul industriei fiind cu 11,63% peste nivelul anului anterior (www.rgda.ro).

În industria de gaming, la nivel național, sunt prezente peste 80 de studiouri. Peste 50 dintre acestea dezvoltă jocuri în regiunea București-Ilfov, 16 companii își desfășoară activitatea în orașe mari din țară precum Cluj, Timișoara, Brașov și Iași, iar restul în alte regiuni din țară. Creșterea domeniului gaming este susținută și de numărul mare de companii înființate în ritm alert: la nivel național, doar în 2016 au apărut 25% din totalul actual al firmelor de profil sau studiourilor de gaming (conform studiului RGDA realizat în 2017).

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNĂLȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Conform cifrei de afaceri din 2017, cele mai mari companii dezvoltatoare de jocuri din România (atât companii românești cât și internaționale) sunt: Ubisoft România, Electronic Arts România, Gameloft România, Amber Studio, Bandai Namco Entertainment România, King Games Studio, Mavenhut, Super Hippo, Green Horse Games și AMC Pixel Factory, toate situate (sau având sediul principal al activității) în regiunea București-Ilfov.

Dintre companiile enumerate, cei mai mari cinci dezvoltatori (Ubisoft, Electronic Arts, Gameloft, Amber Studio și King) au avut în 2016 afaceri cumulate de 459,1 milioane lei (111,97 milioane dolari), în creștere cu 6,7% față de 2015 (conform datelor Ministerului Finanțelor din 2016).

Datele următoare prezintă evoluția cifrei de afaceri a acestor companii. Profitabilitatea a avansat în 2016, profitul net cumulat ajungând la 28,5 milioane de lei (6,95 milioane dolari), un plus de 46%, cu un ritm de două ori mai alert față de cel înregistrat în 2015 comparativ cu 2014.

„Compania franceză [Ubisoft](#) a avut în 2016 cea mai mare cifră de afaceri pe plan local - 168,4 milioane de lei (41,07 milioane dolari), cu un avans de 14,8% față de 2015 iar profitul net a crescut cu 68,9%, ajungând la 9,8 milioane de lei (2,39 milioane dolari)” (Cașotă Florin, 2017).

„Următoarea companie în topul firmelor de profil este [Electronic Arts](#), cu afaceri de 145,4 mil. lei (35,46 milioane dolari) în 2016, mai mari cu 9,1% față de 2015; profitul din 2015 s-a plasat la 9,9 milioane de lei (2,41 milioane dolari). Locul trei este ocupat de Gameloft, cu afaceri de 105 milioane de lei (25,6 mil. dolari) și profit de 4,2 milioane de lei” (1,02 milioane dolari) (conform www.businessmagazine.ro).

„[Amber Studio](#) din București, cel mai mare studio de jocuri independent din România (cu acționariat românesc), a avut în 2016 o cifră de afaceri de 29,4 milioane de lei (7,17 mil. dolari), mai mult cu 52,5% față de 2015; în același interval, profitul a scăzut cu 11%, la 3,8 milioane de lei (0,92 milioane dolari)” (Cașotă Florin, 2017).

„Studioul de jocuri din București al companiei suedeze King, care de anul trecut este parte a gigantului american Activision Blizzard, a înregistrat în 2016 o cifră de afaceri de 10,9 mil. lei (2,65 milioane dolari), în scădere cu 68% față de anul anterior.

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
INVĂȚĂMANTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Profitul net al companiei din București s-a situat în 2016 la 0,82 mil. lei (0.2 mil. dolari), în scădere cu 59% față de anul anterior, iar numărul mediu de angajați s-a redus aproape la jumătate, de la 92 în 2015, la 48 anul trecut. Scăderea se datorează faptului că studioul local s-a reprofilat într-unul exclusiv de QA (testare), iar astfel au dispărut departamentele de producție, creație și business analysis” (Cașotă Florin, 2017).

Potrivit Euromonitor 2017, în România sectorul gaming va atinge aproximativ 200 milioane euro în 2020, cu o rată de creștere anuală compusă de 7% (CAGR - *Compound annual growth rate*), în timp ce piața globală va crește cu numai 6.2% (CAGR - *Compound annual growth rate*).

Un aspect important este cel privitor la tipul de activitate: 85% din studiourile din România sunt specializate pe dezvoltare de jocuri noi, iar 15% din studiouri se focalizează pe servicii conexe domeniului de gaming (servicii de specialitate) (conform studiului RGDA). Industria de gaming din România s-a remarcat în special prin dezvoltarea sau co-dezvoltarea unor titluri recunoscute internațional: majoritar prin companiile din regiunea București-Ilfov, au fost dezvoltate titluri internaționale mari precum seria FIFA, seria NFS, seria Assassin’s Creed, seria Ghost Recon, Modern Combat 5:Blackout. Chiar dacă titlurile românești (dezvoltate în integralitate de companii din regiune) nu s-au bucurat de popularitatea celor menționate anterior, jocuri dezvoltate de companii românești precum Brawlout, Door Kickers, Euro Track Driver, Gray Dawn

Liga Ultras / Score Rivals, Tap Busters sau The Adventures of Elena Temple nu au fost trecute cu vederea la nivel internațional (conform studiului RGDA).

În regiune există competiții dedicate domeniului gaming, care se concentrează în special pe partea de inovare a acestuia. Un exemplu demn de luat în seama este Gamecelerator (<http://gamecelerator.jaromania.org/>), unde elevii de liceu pasionați de jocurile video, dar mai ales de inovarea acestora, au ocazia să participe la o competiție educativă. Evenimentul este derulat cu ajutorul Ubisoft România, una dintre cele mai importante companii de gaming, și Junior Achievement Romania, iar scopul este de a pregăti o viitoare carieră în domeniul IT - în special gaming - încă din timpul liceului.

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
INVĂȚĂMANTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

România (și, implicit, regiunea București-Ilfov), este una dintre puținele țări din Europa care nu beneficiază de niciun suport educational specializat pentru dezvoltarea de jocuri (cu toate că anual există peste 3000 de absolvenți - licență, masterat, doctorat - în domeniul TIC), această nevoie fiind semnalată din ce în ce mai des de către actorii din domeniu. Totuși, există inițiative de acest gen din partea mediului privat. Astfel, în luna iulie 2017, în București, a fost lansat GameDev Academy, primul centru care oferă educație informală pentru dezvoltarea de jocuri video și unicul centru autorizat și acreditat Unity (Unity - platformă dezvoltată de Unity Technologies și folosită pentru a dezvolta jocuri video pentru PC, console, dispozitive mobile și site-uri web). La cursuri pot participa atât începătorii, cât și cei care vor să se specializeze în domeniu.

În cadrul companiilor din industria de gaming, la nivel național, sunt angajați circa 7.000 de oameni, dintre care aproximativ 5000 lucrează la companiile din regiunea București-Ilfov. Această cifră reprezintă 4,2% din totalul angajaților în domeniul IT, conform datelor Institutului Național de Statistică. Jumătate dintre angajații din domeniul gaming din România au vârsta medie de 28 de ani (50%), 35% au sub 28 de ani, iar 15% peste 28 de ani (Cașotă Florin, 2017).

Accesibilitatea și conexiunea rapidă la internet (România este pe primul loc în Europa și pe locul 5 în lume în ceea ce privește viteza de conexiune) precum și prezența în regiune a celor mai multe acceleratoare, clustere și hub-uri în domeniu (ce are ca rezultat favorizarea dezvoltării start up-urilor) reprezintă unele dintre cele mai importante resurse locale.

Toate companiile din domeniu urmează trend-ul internațional și folosesc tehnologii de ultima generație pentru a dezvolta jocuri de ultimă generație (de exemplu: virtual reality, recunoaștere facială, recunoaștere de voce, realitate augmentată, etc).

Dinamica globală a domeniului gaming

Pe plan global, marii jucători din domeniul gaming includ nume precum Microsoft Corporation (SUA), Sony Corporation (Japonia), Nintendo (Japonia), Apple Inc. (SUA), Zynga (SUA), EA Sports (SUA), Activision Blizzard (SUA), Disney Entertainment (SUA), Telltale Games (SUA), Plain Villa Games (Islanda), Supercell (Finlanda), GungHo Online Entertainment (Japonia), Capybara Games (Canada), Tencent (China), King (Suedia), Bluepoint Games (SUA), Failbetter Games (Marea Britanie), Midway (SUA),

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNĂLȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Westwood Studios (SUA), TakeTwo Interactive (SUA), DeNa (Japonia), Nexon (Coreea de Sud), Shanda (China), NetEase (China), NCSoft (Coreea de Sud), Sega (Japonia), Changyou (China), Namco Bandai (Japonia), Square Unix (Japonia), etc.

În perioada 2013-2016, dinamica globală a industriei de gaming s-a schimbat. Astfel, în 2013, o mare parte din piață era reprezentată de jocurile pentru PC-uri (aproximativ 40%) și de segmentul jocurilor pentru console (aproximativ 37%), în timp ce segmentul de jocuri pentru dispozitive mobile reprezenta doar aproximativ 17% din piață. În 2016, segmentul de jocuri pentru dispozitive mobile a devenit cel mai mare segment, generând venituri de 36,9 miliarde de dolari (adică 37% din piața globală a industriei). Astfel, în 2016, veniturile din segmentul de gaming mobil au depășit pentru prima dată veniturile din segmentul de jocuri pentru PC-uri (conform datelor statistice disponibile pe www.statista.com și www.newzoo.com).

Un studiu al J'son & Partners Consulting (aprilie 2017) identifică următorii indicatori-cheie de dezvoltare ai pieței mondiale de jocuri:

„-volumul pieței în 2016 a crescut cu 8,5% (față de anul anterior) și a ajuns la 99,6 miliarde de dolari. Conform previziunilor, valoarea pieței mondiale va ajunge la 130 de miliarde de dolari până în 2021 (iar CAGR - *Compound annual growth rate* - în perioada 2016-2021 - va ajunge la 5,41%);

-până la sfârșitul anului 2016, pe piața mondială a jocurilor regiunea principală a fost Asia-Pacific, cu o cotă de piață de 47%, în timp ce țările cele mai importante au fost SUA și China, cu o cotă combinată de 48% (din punct de vedere al volumului de jocuri generate);

- în perioada 2013-2016, cea mai mare rată de creștere pe piața de gaming a fost înregistrată în Orientul Mijlociu și Africa - mai mult de 38% pe an;

-segmentul mobil reprezintă o parte importantă a industriei de gaming în regiunea Asia-Pacific și în Orientul Mijlociu și Africa - 46%, respectiv 50%. Cu toate acestea, cea mai rapidă creștere pe piața jocurilor mobile în următorii 2 ani (până în anul 2019) se preconizează a fi Asia de Sud-Est; de exemplu, în Indonezia rata de creștere (CAGR) va fi de 60,7%;

- industria de gaming este cea mai promițătoare piață pentru dezvoltarea tehnologiei realității virtuale. Până la sfârșitul anului 2016, piața jocurilor globale Virtual Reality, Augmented Reality & Mixed Reality s-a ridicat la 1,2 miliarde de dolari. Este preconizat că până la sfârșitul anului 2020 această cifră va crește la 8,8 miliarde de dolari, cu rolul dominant al tehnologiei Virtual Reality;

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

-până în 2020 vor exista 70 de milioane de utilizatori în lume care vor folosi tehnologia realității virtuale; până în 2025 numărul lor va ajunge la 216 milioane;
-barierele în calea distribuției Virtual Reality vor fi: cheltuieli mari pentru jocurile de serie, lipsa dezvoltatorilor care au instrumentele și baza de clienți necesare răspândirii tehnologiei, cunoștințele specifice pentru utilizarea acestei tehnologii, (în plus, ei au o cunoaștere slabă a tehnologiei Virtual Reality, nivel scăzut de conștientizare a nevoilor reale ale utilizatorilor finali).

Asia rămâne cea mai mare piață pentru jocurile dedicate dispozitivelor mobile, generând 36 miliarde dolari în 2017 - o creștere de 10 miliarde dolari fata de anul 2016 - și se așteaptă să atingă suma de 38,4 miliarde de dolari până la sfârșitul anului 2018. În schimb, în 2017, America de Nord și Europa au generat 9,1 miliarde de dolari, respectiv 5,9 miliarde de dolari. Cu toate acestea, piețele occidentale rămân, de departe, forța dominantă în ceea ce privește jocurile dedicate consolelor, consumatorii din America de Nord cheltuind 4,2 miliarde de dolari pe jocuri de console și cei din Europa 3,1 miliarde de dolari. Consumatorii din Asia au cheltuit doar 200 de milioane de dolari pe acest tip de jocuri, iar în perioada următoare nu este așteptată nicio creștere semnificativă pe piață - spre deosebire de piețele occidentale, care se preconizează că vor crește cu 200 de milioane de dolari. (conform www.statista.com)

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

UE fiscdi
INOVARE SI CREATIVITATE

UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
INVĂȚĂMANTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





Instrumente Structurale
2014-2020

B. Analiza multicriterială a domeniului Gaming în regiunea București-Ilfov

criterii	Argumente	Surse date	Scor	Medie Criteriu
C1. Importanța domeniului în economia regională	Conform cifrei de afaceri din 2017, cele mai mari companii dezvoltatoare de jocuri din România (Ubisoft România, Electronic Arts România, Gameloft România, Amber Studio, Bandai Namco Entertainment România, King Games Studio, Mavenhut, Super Hippo, Green Horse Games, AMC Pixel Factory) sunt situate în regiunea București-Ilfov.	Studiu RGDA 2018	5	4.25
	În 2017, industria a realizat o cifră de afaceri de 156 milioane de dolari, în creștere față de anii precedenți (în 2014 cifra de afaceri a fost de 114.7 milioane de dolari).	Studiu RGDA, 2018	4	
	Conform unui studiu realizat de RGDA (Asociația Dezvoltatorilor de Jocuri din Romania), la nivelul anului 2017, în industrie activau aproximativ 80 de studiouri, dintre care peste 50 sunt situate în regiunea București-Ilfov.	Studiu RGDA 2018	4	
	Regiunea București-Ilfov este recunoscută (la nivel internațional) ca fiind un hub pentru industria de gaming din Europa de Sud-Est, datorită numărului crescut de angajați specializați în domeniu și al perspectivelor de evoluție.	Pahonțu Mihai, Venture Beat, 2017	4	
C2. Piața	În România, sectorul de gaming va atinge aproximativ 200 milioane euro în 2020, cu o rată de creștere anuală compusă de 7% (CAGR), în timp ce piața globală va crește cu numai 6.2% (CAGR).	Studiu Euromonitor, 2017	5	4
	Pe lângă companiile internaționale prezente pe piață, în regiune există o serie de companii cu capital integral românesc cu rezultate (cuantificabile financiar) în domeniu (pe plan național și internațional).	Cașotă, 2017; www.profit.ro, 2016	4	
	85% din studiourile din România sunt specializate pe dezvoltare de jocuri noi, iar 15% din studiouri se focalizează pe servicii și produse conexe industriei.	Studiu RGDA, 2016	3	
C3. Intensitatea de inovare în	Există jocuri dezvoltate integral de companii românești (precum Door	Abriham Raluca, 2017	5	4.25

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

domeniu	Kickers, Frozen Free Fall, Move or Die, Solitaire Arena sau Black The Fall) care s-au bucurat de succes și au fost premiate la nivel internațional.			
	În regiune există competiții dedicate domeniului de gaming, care se concentrează în special pe partea de inovare (de exemplu: competiția Gamecelerator).	Dinu Mihaela, 2017	4	
	Industria de gaming s-a remarcat prin dezvoltarea sau co-dezvoltarea în România (majoritar prin companiile din regiunea Bucuresti-Ilfov) a unor titluri internaționale mari precum seria FIFA, seria NFS, seria Assassin's Creed, seria Ghost Recon, Modern Combat 5:Blackout.	www.profit.ro, 2016	4	
	Companii internaționale în domeniu au departamentele de dezvoltare de jocuri (și inovare) localizate în București.	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului SIPOCA 27	4	
C4. Disponibilitatea resurselor umane calificate în domeniu	Jumătate dintre angajați din industria jocurilor video din România au vârsta medie de 28 de ani (50%), 35% au sub 28 de ani, iar 15% peste 28 de ani.	www.gandul.info, 2017	3	1,8
	În regiunea Bucuresti-Ilfov există centre ce oferă cursuri de formare profesională în domeniu (de exemplu Gamedev Academy - unicul centru autorizat și acreditat Unity)	www.gamedevacademy.ro, 2018	3	
	Anual, în București sunt cca. 3000 de absolvenți ai facultăților de profil TIC.	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului SIPOCA 27	2	
	Întreaga piață de gaming din România este formată din circa 7.000 de oameni, dintre care aproximativ 5000 lucrează la companiile din regiunea Bucuresti-Ilfov, iar mare parte dintre ei sunt autodidacți, neexistând specializare formală în domeniu. Prin comparație, în SUA sunt aproximativ 220.000 de angajați în domeniu.	www.wall-street.ro , 2017	1	
	România (și, implicit, regiunea Bucuresti-Ilfov), este una dintre puținele țări din Europa care nu beneficiază de niciun suport educațional (cursuri dedicate) specializat pe dezvoltarea de jocuri.	www.wall-street.ro , 2017	0	

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMANTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

C5. Valorificarea unor resurse locale (altele decât cele umane, dacă este cazul)	Accesibilitate și conexiune rapidă la internet: România este pe primul loc în Europa și pe locul 5 în lume în ceea ce privește viteza conexiunii, cu un vârf de 67 de Mbps. În țara noastră, 89% din conexiunile la Internet au o viteză mai mare de 4 Mbps, fapt care situează România pe poziția a 8-a la nivel global.	www.yoda.ro, 2015	5	4
	Prezența în regiune a celui mai mare număr de acceleratoare, clustere și huburi, comparativ cu celelalte regiuni, favorizează dezvoltarea start-up-urilor.	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului SIPOCA 27	4	
	Memorandumul de susținere a industriilor creative, aprobat de guvern în luna mai 2017, oferă un cadru legal propice dezvoltării de noi inițiative în domeniul jocurilor video.	Rosu Roxana, 2017	3	
C6. Nivelul de colaborare între actorii din domeniu	Actorii din domeniu (în special firmele internaționale) oferă burse și programe de pregătire pentru persoanele care doresc să se specializeze în domeniul gaming (de exemplu, programul Ubisoft Coding Campus - unde curricula este dezvoltată de experți Ubisoft, în colaborare cu profesori de la Universitatea Politehnică București, Universitatea București și GameDev Academy).	Cosman Oana, 2018	5	3,5
	Industria de gaming din România s-a remarcat prin co-dezvoltarea (prin colaborarea mai multor actori din domeniu) a unor titluri internaționale mari precum seria FIFA, seria NFS, seria Assassin's Creed, seria Ghost Recon, Modern Combat 5:Blackout.	Abriham Raluca, 2017	3	
	Numărul în creștere de evenimente dedicate gaming-ului crește vizibilitatea internațională a regiunii, iar investitorii străini sunt mai dispuși să faciliteze dezvoltarea proiectelor regionale.	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului SIPOCA 27	3	
	Există o colaborare activă între actorii din domeniu, sub forma programelor de internship oferite studenților de la facultățile de profil la firmele internaționale din industrie și a competițiilor (de exemplu: Gamecelerator, organizat de Junior Achievement România în parteneriat cu Ubisoft).	Site-uri facultăți de profil; www.gamecelerator.jaromania.org/	3	

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



**Instrumente Structurale
2014-2020**

C7. Gradul de sofisticare tehnologică	Comaniile din domeniu folosesc tehnologii de ultimă generație pentru a dezvolta jocuri de ultimă generație (de exemplu: virtual reality, recunoaștere facială, recunoaștere de voce, realitate augmentată, etc).	Mental Floss, 2018	5	5
	Există facilități avansate (de exemplu, ultimele noutăți din domeniul tehnologiei Virtual Reality) pe care le pot testa marii jucători în domeniu în România, datorită infrastructurii disponibile în regiune și a accesibilității acesteia, inclusiv din punct de vedere financiar.	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului SIPOCA 27	5	

Tabelul 1: Argumentarea detaliată a potențialului domeniului Gaming în regiunea București-Ilfov

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

UE fiscti
INOVARE SI CREATIVITATE

UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII



Remarci finale

Potențialul domeniului Gaming de a fi specializare inteligentă este prezentat sintetic în Figura 3 și Tabelul 1 de mai sus.

Figura 3 prezintă evaluarea autorilor asupra argumentelor grupate pe cele șapte criterii specifice de analiză.

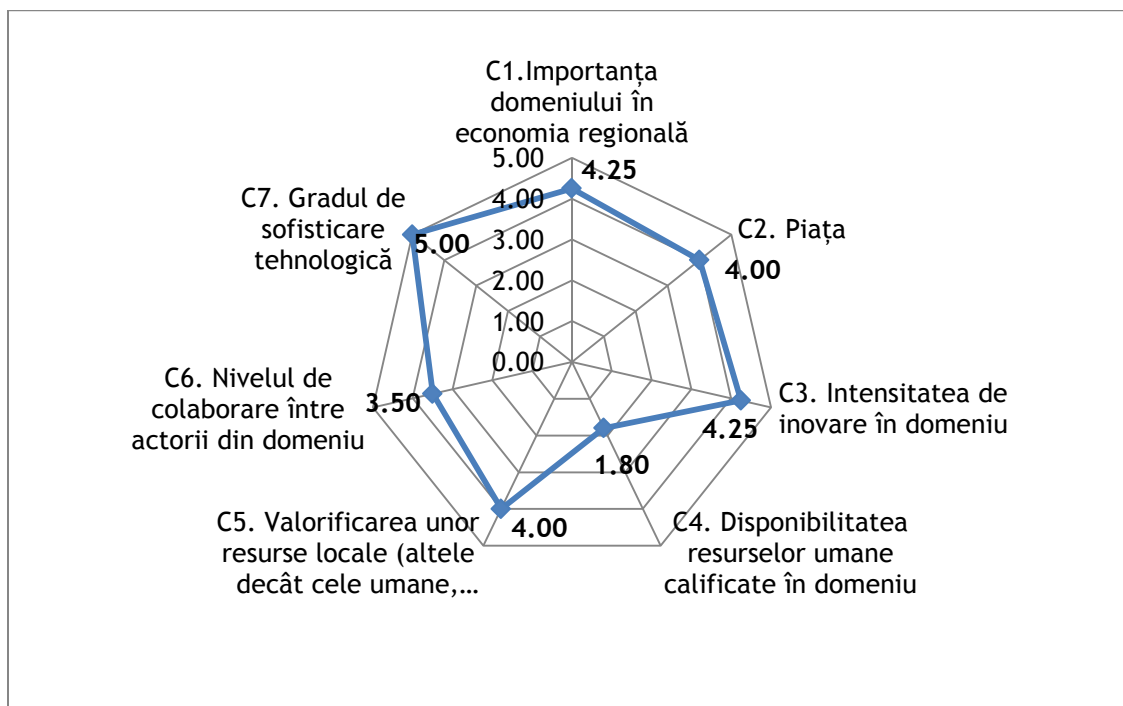


Figura 3: Evaluarea autorilor asupra argumentelor grupate pe cele șapte criterii specifice de analiză

Așa cum se observă, punctele tari ale domeniului sunt relaționate criteriilor 1 și 7, reprezentând importanța domeniului în economia regională și gradul de sofisticare tehnologică, în timp ce provocările sunt asociate dimensiunilor 4 și 6, respectiv disponibilitatea resurselor umane calificate și nivelul de colaborare între actorii din domeniu.

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

În încheiere, este important de menționat că analiza răspunsurilor furnizate de către stakeholderii regionali intervievați a relevat că domeniul gaming ar putea avea o evoluție spectaculoasă, urmând modelul țărilor din regiune. De exemplu, Polonia a devenit a opta piață în domeniul gaming din Europa, evoluție susținută de dezvoltarea unui produs vedetă, dar și de sprijinul din partea statului: concret, stakeholderii au oferit exemplul jocului *Witcher*, care este considerat a fi unul dintre cele mai bune jocuri *fantasy* create; exemplul poate fi relevant pentru studiourile din România, mai ales că povestea jocului este inspirată de o serie de romane fantastice ale unui autor polonez și puternic influențată de cultura slavonă. De asemenea, este relevant sprijinul oferit de primăria din Katowice, Polonia, care a aprobat un buget de promovare de 3 milioane de euro pentru perioada 2014-2020, în scopul de a atrage companii din domeniul gaming și de a susține industria menționată. În acest context, stakeholderii intervievați sugerează că industria de gaming din România ar deveni mai competitivă dacă s-ar elabora politici și instrumente suport, cum ar fi, spre exemplu, oferirea de facilități fiscale sau organizarea unor cursuri specializate în domeniu.

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană,
din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

UE fiscti
INOVARE SI CREATIVITATE

UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Notă de încheiere și mulțumiri

Specializarea inteligentă este un proces de transformare structurală, care presupune dezvoltarea unei viziuni împărtășite a actorilor regionali, capabilă să inspire re-alinieri strategice, colaborări și investiții pe termen lung ale acestora. De asemenea, această viziune trebuie transformată într-un plan strategic (*roadmap*), care să combine inițiativele actorilor cu politici publice de susținere. Raportul prezentat își propune să alimenteze dialogul de construcție a unei astfel de viziuni, esențială pentru saltul către competitivitatea bazată pe inovare.

Echipa de implementare a proiectului „Dezvoltarea capacității administrative a MCI de implementare a unor acțiuni stabilite în Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare tehnologică și Inovare 2014-2020”, cod SIPOCA 27, finanțat prin Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA) mulțumește reprezentanților mediului antreprenorial care au susținut demersul de analiză regională, prin contribuțiile lor în cadrul interviurilor și vizitelor de lucru.

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

UE fiscti
INOVARE SI CREATIVITATE

UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Bibliografie

Specializare inteligentă

EC (European Commission) (2012), Guide for research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3);

Foray D. (2013), The economic fundamentals of smart specialisation, *Ekonomiaz* 83 (2), 55-78;

Gheorghiu R. Andreescu L, Curaj A., (2016), A foresight toolkit for smart specialisation and entrepreneurial discovery, *Futures* 80, 33-44;

Radosevic S., Curaj A., Gheorghiu R., Andreescu L., Wade I. (eds.) (2017), *Advances in the Theory and Practice of Smart Specialisation*, Elsevier;

Rodrik D. (2004), *Industrial policy for twenty-first century*, UNIDO Working Paper

Analiza domeniului

11 Unbelievable Advances in Gaming Technology, www.mentalfloss.com, disponibil la <http://mentalfloss.com/article/61764/11-unbelievable-advances-gaming-technology> (accesat la 20.08.2018)

Abriham Raluca, INFOGRAFIC Topul dezvoltatorilor de jocuri din România, www.start-up.ro, disponibil la <https://www.startupcafe.ro/afaceri/top-dezvoltatori-jocuri-afaceri-romania.htm> (accesat la 20.08.2018)

Biszok Bogdan, Cel mai popular joc din lume, FIFA 18, a fost realizat în România, www.capital.ro, disponibil la <https://www.capital.ro/romanii-pun-umarul-la-dezvoltarea-celor-mai-populare-jocuri-vide.html> (accesat la 20.08.2018)

Cașotă Florin, Analiză: în ce stadiu se află industria dezvoltării de jocuri video din România și care sunt perspectivele, www.businessmagazin.ro, disponibil la

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

<https://www.businessmagazin.ro/business-hi-tech/analiza-in-ce-stadiu-se-afla-industria-dezvoltarii-de-jocuri-video-din-romania-si-care-sunt-perspectivale-16553592> (accesat la 20.08.2018)

Cașotă Florin, Industria de gaming din România continuă să crească, generând în 2016 o cifră de afaceri de 145,3 milioane de dolari, www.businessmagazin.ro, disponibil la <https://www.businessmagazin.ro/business-hi-tech/industria-de-gaming-din-romania-continua-sa-creasca-generand-in-2016-o-cifra-de-afaceri-de-145-3-milioane-de-dolari-16719079> (accesat la 20.08.2018)

Coșman Oana, Cursuri de programare: Ubisoft lansează Coding Campus, program cu bursă lunară și un job garantat în studio, www.start-up.ro, disponibil la <https://start-up.ro/cursuri-de-programare-ubisoft-lanseaza-coding-campus> (accesat la 20.08.2018)

Dinu Mihaela, [Liceeni români, noii inovatori de gaming. Competiția Gamecelerator 4.0](http://www.editiadedimineata.ro), www.editiadedimineata.ro, disponibil la <https://editiadedimineata.ro/liceeni-romani-noii-inovatori-de-gaming-competitia-gamecelerator-4-0/> (accesat 20.08.2018)

Industria de gaming din România a ajuns în 2016 la o cifră de afaceri de 145,3 milioane de dolari. Topul celor mai mari companii dezvoltatoare de jocuri din țară, www.profit.ro, disponibil la <https://www.profit.ro/povesti-cu-profit/it-c/industria-de-gaming-din-romania-a-ajuns-in-2016-la-o-cifra-de-afaceri-de-145-3-milioane-de-dolari-topul-celor-mai-mari-companii-dezvoltatoare-de-jocuri-din-tara-17194524> (accesat la 20.08.2018)

Istrate, GameDev: Gaming-ul, un business adult care ar putea propulsa economia tarii, www.wallstreet.ro, disponibil la <https://www.wall-street.ro/articol/IT-C-Tehnologie/214250/istrate-gamedev-gaming-ul-un-business-adult-care-ar-putea-propulsa-economia-tarii.html> (accesat la 20.08.2018)

Pahontu Mihai, Romania's indie chase the global market, www.venturebeat.com, disponibil la <https://venturebeat.com/2017/06/06/romani-as-indies-chase-the-global-market/> (accesat la 20.08.2018)

Palade Octavian, DEV.PLAY: Câți bani a generat industria de gaming din România, www.start-up.ro, disponibil la <https://start-up.ro/dev-play-cati-bani-a-generat-industria-de-gaming-din-romania/> (accesat la 20.08.2018)

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Poh Michael, Future of Gaming: 5 Exciting Emerging Trends, www.hongkiat.com, disponibil la <https://www.hongkiat.com/blog/future-of-gaming/> (accesat la 20.08.2018)

RGDA. Industria dezvoltatorilor de jocuri video din România în 2017

Romania iese din topul tarilor cu cel mai bun Internet din lume, www.yoda.ro disponibil la <http://www.yoda.ro/online/romania-iese-din-topul-tarilor-cu-cel-mai-bun-internet-din-lume-pe-ce-loc-am-ajuns.html> (accesat la 20.08.2018)

Rosu Roxana, Guvernul vrea să susțină dezvoltarea industriei jocurilor video în România, www.zf.ro, disponibil la <https://www.zf.ro/zf-24/guvernul-vrea-sa-sustina-dezvoltarea-industriei-jocurilor-video-in-romania-16336559> (accesat la 20.08.2018)

Studiu Euromonitor 2016 disponibil la www.euromonitor.com

Studiu J'son & Partners Consulting disponibil la http://json.tv/en/ict_telecom_analytics_view/research-of-the-global-and-russian-gaming-market-2016

Studiu RGDA 2017 (Romanian Game Developers Association) disponibil la www.rgda.ro (accesat la 20.08.2018)

The statistics portal, www.statista.com (accesat la 20.08.2018)

Tot mai multe femei lucrează în industria jocurilor video din România, www.gandul.info, disponibil la <https://www.gandul.info/it-c/tot-mai-multe-femei-lucreaza-in-industria-jocurilor-video-din-romania-studiu-11951944> (accesat la 20.08.2018)

www.gamecelerator.jaromania.org

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

UE *fiscdi*
INOVARIE SI CREATIVITATE

UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă.

Editorul materialului: Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării

Data publicării: Septembrie 2018

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Competența face diferența!

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

UE fiscdi
INOVARE ȘI CREATIVITATE

UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

